

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1922

THÈSE

N° 343

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

ÉTIENNE CHARLOT

né le 8 Septembre 1888 à Aubervilliers (Seine)

Ancien Externe des Hopitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
DÉSARTICULATION
INTERTIBIO-CALCANÉENNE
DE RICARD

Président : Mr. CUNÉO, Professeur

— PARIS —

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

Amédée LEGRAND

93, BOULEVARD ST-GERMAIN, 93

—
1922

83

343

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

343

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1922

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

ÉTIENNE CHARLOT

né le 8 Septembre 1888 à Aubervilliers (Seine)

Ancien Externe des Hopitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
DÉSARTICULATION
INTERTIBIO-CALCANÉENNE
DE RICARD



Président : Mr. CUNÉO, *Professeur*

— PARIS —

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

Amédée LEGRAND

93, BOULEVARD ST-GERMAIN, 93

—
1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Doyen : M. ROGER

Assesseur : G. POUCHET

Professeurs : MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	André BROCA
Chimie organique et Chimie générale.....	DESGREZ
Bactériologie	BESANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.....	Marcel LABBE
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils.....	Pierre DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.....	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.....	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.....	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses.....	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET
	GOSSET
	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile.....	Auguste BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

Agrégés en exercice : MM.

ABRAMI	FISSINGER	LELORIER	RIBIERRE
ALGLAVE	GARNIER	LEMIERRE	RICHAUD
BASSET	GOUGEROT	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUVIERE
BLANCHETIERRE	GUENIOT	LERI	SCHWARTZ (A.)
BRANCA	GULLAIN	LEVY-SOLAL	TANON
CAMUS	GUILLEMINOT	MATHIEU	TERRIEN
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TIFENEAU
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	VILLARET
CHIRAY	LABBE (Henri)	MULON	
CLERC	LAIGNEL	OKINCZYC	
DEBRE	LAVASTINE	PHILIBERT	
DESMAREST	LANGLOIS	RATHERY	
DUVOIR	LARDENNOIS	RETTERRER	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES PARENTS

A LA MEMOIRE DE MON BEAU-FRERE

ALBERT LEBRUN

MORT POUR LA FRANCE LE 13 NOV. 1915

MEIS ET AMICIS

A MON PRESIDENT DE THESE,

M. LE PROFESSEUR CUNEO,

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière,

Officier de la Légion d'Honneur.

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de notre thèse.*

A M. LE DOCTEUR TOUPET,

Chirurgien des Hôpitaux de Paris,

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré le sujet de ce travail
et a bien voulu nous aider de ses conseils*

A MES MAITRES DE LA FACULTE

ET DES HOPITAUX DE PARIS

INTRODUCTION

L'amputation intertibia-calcaneenne de Ricard est une opération assez récente, puisqu'elle fut décrite, pour la première fois par son auteur, à la Société de Chirurgie, le 7 avril 1897. Elle a été l'objet d'observations qui, sans être rares, ne sont cependant pas encore très nombreuses. Sieur, en mai 1910, n'en avait pu réunir que 17 cas, en comptant ceux de la thèse de Chochon-Latouche. Depuis, la guerre a remis en question les amputations économiques du pied qui furent, au début de cette année, le sujet d'une importante discussion à la Société de Chirurgie.

Mais on note peu d'observations avec suites éloignées. Les malades soignés dans les hôpitaux, civils ou militaires, sont gens qu'on ne revoit guère, surtout quand les résultats sont bons. C'est une bonne fortune pour un chirurgien que de pouvoir examiner de nouveau un de ses opérés, à quelques années d'intervalle.

Aussi notre maître, M. Toupet, a-t-il pensé qu'il n'était pas inutile de faire connaître les sept observations, inédites, publiées dans cette étude, et parmi lesquelles il s'agit, dans deux cas, de blessés revus deux ans après l'intervention, et, dans un troisième, d'un opéré revu cinq ans et demi après.

Nous citerons à la suite quelques autres observations, d'ailleurs déjà publiées. Ainsi, ayant de plus nombreux exemples, nous pourrons mieux discuter des indications, apprécier la technique et conclure des résultats de l'amputation de Ricard.

CHAPITRE I

OBSERVATIONS

Des sept observations qui suivent, et qui sont dues à M. Toupet, les quatre premières ont été citées en partie dans le livre de M. Quénu : *Plaies du pied et du cou-de-pied par projectiles de guerre*. Mais elles sont ici plus complètes et portent sur une étendue de temps beaucoup plus longue ; quant aux trois suivantes, elles n'ont jamais été publiées.

Obs. 1

D... Gaston, blessé le 16 mars 1915 à Vauquois, éclat d'obus. Entré à l'hôpital d'Orléans le 28 mai 1916.

A subi une désarticulation de Chopart pour un traumatisme de l'avant-pied. Lambeau plantaire classique. Equinisme. Ulcération du moignon au niveau du bec de calcaneum.

La marche est impossible. On attend la guérison complète de l'ulcération avant d'intervenir.

Opération le 28 juillet. — Ricard.

Incision coupant horizontalement la face externe de l'arrière-pied et passant à un centimètre au-dessous du sommet de la malléole externe, suivant ensuite sur le moignon la cicatrice du Chopart.

Ablation de l'astragale, ténotomie d'Achille ; avivement

des surfaces osseuses, subluxation en avant du calcanéum qui est encastré dans la mortaise, excision de la cicatrice laissée par l'ulcération; suture sans drainage.

10 août. — Ablation des fils; réunion parfaite.

11 août. — Le blessé peut poser son moignon par terre et y prendre un point d'appui.

30 août. — Marche sans chaussure et sans canne^e; très beau moignon qui repose normalement sur le sol. Pas de mouvements de latéralité, très légers mouvements de flexion et d'extension dans la néarthrose.

Obs. 2

M... Marcel, pied gelé le 14 décembre 1914 à Vauquois. Entré le 25 avril 1916.

Amputation de Chopart avec conservation du scaphoïde; lambeau plantaire; réunion par seconde intention.

Le blessé n'a jamais pu utiliser son moignon.

Equinisme marqué; ulcération au niveau du bec du calcanéum qui repose seul sur le sol. On attend la cicatrisation de l'ulcération pour intervenir.

27 juillet 1916. — Opération de Ricard.

Incision horizontale sur la face externe du calcanéum passant à un centimètre du sommet de la malléole externe, suivant ensuite la cicatrice, qui est excisée; ténotomie d'Achille; astragalectomie; avivement des surfaces; reposi-tion dans la mortaise du calcanéum fortement luxé en avant; réunion *per primam*.

20 août. — Evacuation du blessé qui marche directement sur son moignon, en bonne position, souple et indolore, légère tendance au varus.

Décembre 1921. — C'est-à-dire cinq ans et demi après, le blessé donne les renseignements suivants : il n'a pas eu de troubles du côté de son moignon, sauf pendant les grands froids; il marche bien mais utilise toujours une canne et se fatigue assez vite, au bout de 1 à 2 kilomètres; les mouvements de la néarthrose existent, mais sont assez limités.

Obs. 3 et 4

Pes... René, 22 ans, pieds gelés le 13 décembre 1914.
Entré le 14 avril 1916

Pied droit : désarticulation de Chopart (Cherbourg, 26 mars 1915); lambeau plantaire, équinisme marqué; ulcération au niveau du bec de calcanéum.

Pied gauche : désarticulation de Lisfranc (Cherbourg, 1^{er} avril 1915); lambeau plantaire; pied équin avec varus très marqué; ulcération de l'angle antéro-externe du moignon; le blessé ne peut marcher avec des cannes et se traîne péniblement avec des béquilles.

2 mai 1916. — Opération du pied gauche.

Incision qui suit la cicatrice sans préoccupation de tailler un lambeau et sans rien sacrifier de la peau. Ablation des os du tarse antérieur et de l'astragale; ablation d'une tranches de la malléole externe et d'une lame de la face externe du calcanéum pour permettre l'emboîtement exact, avivement des surfaces osseuses. Le lambeau est ensuite recoupé pour exciser l'excès de peau, le tracé prend la forme d'une raquette à queue horizontale externe; suture sans drainage; réunion *per primam*.

31 mai 1916. — Opération du pied droit.

Incision partant du tendon d'Achille, traversant la face externe du pied au-dessous de la malléole et suivant ensuite la cicatrice du Chopart; ablation de l'astragale; ténotomie d'Achille; avivement de la mortaise tibiopéronière; luxation du calcanéum en avant pour le réarticuler derrière le sustentaculum; on creuse sur la face externe du calcanéum une petite logette pour la malléole externe; suture sans drainage; réunion *per primam*.

Le 6 juillet, le blessé marche avec deux cannes; les moignons sont parfaits.

Le 10 août, le blessé est évacué sur la Maison Blanche pour appareillage; il marche très correctement sur ses moignons avec deux cannes.

Obs. 5

Mugl... John (armée américaine), blessé le 25 juillet 1918 à 20 h. 15; opéré à 21 h. 15.

Broisement de tout l'avant-pied et du tarse antérieur gauches; anesthésie : éther.

Ablation des parties contuses sans se préoccuper de la taille d'un lambeau; l'excision faite, il ne reste plus suffisamment de téguments pour faire un Chopart; ablation de l'astragale; le lambeau est encore un peu court; ablation du bec de calcanéum; le lambeau suffit. Suture sans drainage.

Suites tout à fait normales; réunion *per primam*.

Le blessé met le pied à terre le douzième jour; les mouvements de la néarthrose sont assez étendus.

Le vingtième jour, il marche avec une canne et est évacué le trentième. Moignon parfait, souple, indolore; calcanéum en bonne position.

Obs. 6

Schm... : pied écrasé par un tramway le 21 avril 1920; vu deux heures après l'accident à Beaujon.

Il y a écrasement du gros orteil, du deuxième et du troisième; la peau de la plante du pied est décollée jusqu'à la hauteur de l'articulation de Lisfranc.

Ether; on commence par une incision circulaire au ras du décollement et on pratique la désarticulation de Chopart; hémostase; petit débridement externe sous la malléole; astragalectomie. Les lambeaux ne se rapprochent qu'avec un peu de difficulté, on abat au ciseau la grande apophyse du calcanéum. La suture devient facile. Le calcanéum est subluxé en avant; les muscles plantaires sont soigneusement suturés aux tendons dorsaux; pas de drainage.

Suites normales.

Etat actuel — février 1922 — le blessé marche très bien

en appui direct ; il peut marcher sans canne en posant son moignon nu sur le sol ; il porte une chaussure ordinaire dans laquelle on a ménagé un logement pour son moignon ; il se tient très bien en équilibre sur son moignon qui est de qualité parfaite et possède de légers mouvements de flexion volontaires.

Obs. 7

Némm... Albert, 58 ans.

Tuberculose de l'articulation scapho-cunéenne rendant la marche très pénible ; attitude vicieuse du pied en équinisme.

On disposait d'une peau plantaire intacte et on aurait pu faire un Chopart dans de bonnes conditions. Mais, en présence de l'équinisme déjà marqué, le professeur Cunéo, qui veut bien me confier le malade, me conseille de faire un Ricard.

16 février 1920. — Raquette à queue externe ; désarticulation de Chopart ; astragalectomie. La grande apophyse du calcanéum est rognée, sa face externe légèrement évidée pour loger la malléole externe ; le calcanéum est fortement subluxé en avant ; les tendons dorsaux sont suturés aux muscles plantaires.

Suites normales ; réunion *per primam*.

Le quinzième jour, le malade peut poser son pied par terre.

Le vingt et unième jour, il marche correctement avec deux cannes.

Etat actuel — février 1922 — le moignon est parfait ; le calcanéum est bien horizontal ; les mouvements sont assez étendus ; le malade a repris depuis deux ans ses occupations habituelles et marche correctement en appui direct.

En plus de ces sept observations, en faisant des recherches aussi complètes que possible, nous n'en avons

pu recueillir que douze autres, ce qui fait, avec les dix-sept citées par Sieur à la Société de Chirurgie, un total de trente-six. C'est un chiffre peu élevé. Aussi nous semble-t-il y avoir quelque intérêt à en rapporter maintenant quelques-unes, parmi celles qui nous paraissent les plus probantes.

Obs. 8

M. Jacob : amputation tibio-calcanéenne de Ricard. (Communication à la Société de Chirurgie, 11 mars 1910.)

Il s'agissait d'un légionnaire de 23 ans, atteint de graves accidents de congélation des deux membres inférieurs, deux ans auparavant (1908), et qui avait subi :

Une amputation de la jambe gauche à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur ;

« Une amputation interscapocunéenne du pied droit.

Mais le moignon de cette dernière opération, recouvert de téguments violacés, mal nourris, mal innervés, était devenu rapidement intolérant, douloureux. La peau s'était ulcérée, la marche était devenue impossible.

Opération le 19 janvier 1910 par le procédé à raquette à queue externe.

Les suites ont été normales, et dès le vingtième jour le malade commençait à marcher.

Les résultats sont excellents. Le malade reste debout toute la journée et marche sans souffrir, sans autre appareil de prothèse qu'un soulier ordinaire dont le bout, inhabité est bourré de ouate. Le moignon, absolument indolore, est très mobile, le calcanéum possédant des mouvements très étendus de flexion et d'extension. Comme la radiographie le montre nettement, le calcanéum a conservé sa position normale, je veux dire qu'il n'a subi aucun déplacement dans le sens antéropostérieur ni dans le sens latéral».

Obs. 9

Quénu (plaies du pied et du cou de pied par projectiles de guerre. — Obs. 78, page 139).

Il s'agissait d'un soldat, Bl..., blessé le 12 septembre 1916 au bras, à l'avant-bras gauche et au pied droit.

Nous ne citerons que les passages relatifs au pied.

« 13 septembre 1916. — Extraction du projectile de la face dorsale du pied.

16 sept. — Elargissement du débridement du pied.

19 sept. — Arthrite médio-tarsienne suppurée probable ; la tibio-tarsienne paraît indemne.

Evacué le 22 septembre sur Paris, à Cochin.

Etat général : assez bon. Température : 38° 2.

Pied droit : plaie longitudinale au niveau du bord externe commençant à trois travers de doigt du pli de flexion du cou-de-pied ; plaies longitudinales sur la face interne du pied et du cou-de-pied ; suppuration abondante par les drains, rougeur, peu de douleurs.

Radio : au pied, on ne distingue aucune fracture et aucun projectile.

24 sept. — Augmentation de la suppuration qui sourd des plaies comme d'une éponge ; douleurs le long du jambier postérieur ; température : 40° 2.

25 sept. — Anesthésie générale ; élargissement et réunion des deux plaies internes ; fusées purulentes dans la plante du pied ; contre-incision plantaire ; on voit du pus fuser de la médio-tarsienne.

26 sept. — Dans la nuit : excitation ; délire ; diarrhée ; pas d'albumine. Sous anesthésie générale à l'éther, on ampute le pied, sauf le calcanéum ; avant l'opération, en faisant le pansement, on avait retiré un éclat d'os de la plaie, indiquant qu'un os du tarse avait été lésé. L'examen du pied amputé ne permit pas de retrouver l'origine du séquestre.

Carrel ; sérum Leclainche et Vallée.

Après une amputation atypique de l'avant-pied	2
Pour tuberculose médio-tarsienne	6
Pour gangrène de l'avant-pied, arthrite médio-tarsienne, ulcérations chroniques de l'avant-pied, etc.,	5

Dans une grande partie des cas les chirurgiens eurent donc recours au Ricard pour améliorer les résultats defectueux d'amputations partielles du pied, et tout particulièrement quand il s'agissait d'un Chopart. Il ne faudrait pas conclure, cependant, de cette seule constatation, que le Chopart soit une mauvaise opération, et qu'il faille, *a priori*, quand l'indication se pose d'une amputation économique de l'arrière-pied, recourir toujours au Ricard, de préférence au Chopart.

C'est une importante question que celle du Chopart : amis et ennemis de cette opération ont rompu, depuis de longues années, de nombreuses lances ; chaque parti comptant dans ses rangs des chirurgiens de valeur incontestée. Chacun apportant à l'appui de sa thèse les arguments les plus probants, présentant les observations les plus convaincantes, montrant des malades remarquablement guéris ou, au contraire, de malheureux infirmes réclamant à grands cris une nouvelle intervention.

Cependant, dans la longue discussion ouverte, cette année encore, à la Société de Chirurgie, la majorité se prononça pour le Chopart. A la vérité, celui-ci semble

devoir, à première vue, donner le moignon idéal d'une amputation économique du pied.

L'extrémité de ce moignon, en effet, est constituée par le calcanéum recouvert de l'épais tégument qui, normalement, est déjà destiné à supporter les pressions. La semelle adipo-veineuse qui double l'os, avec ses lobules adipeux emprisonnés dans des cloisons fibreuses qui les empêchent de s'affaisser, constitue un matériel idéal pour une extrémité de moignon de l'arrière-pied. La conservation des connexions entre l'os et les téguments est également très favorable puisque, privée de ces connexions, la couche adipeuse finit par se modifier et se résorber en partie.

Dans ces conditions la marche devient défectueuse. En effet, dans la marche avec pied normal le talon frappe fortement le sol « puis le pied bascule et la même « pression, avec extension de l'appui, se renouvelle « pour le métatarse. Celui-ci quitte le sol par une « pulsion antéro-postérieure qui manque chez les amputés de l'avant-pied, ceux-ci ont tendance à s'appuyer uniquement sur le talon ». Amar. (Académie des Sciences, 22 avril 1918.)

Une autre condition nécessaire au bon fonctionnement du moignon est la mobilité, cette mobilité qui devrait rendre le Chopart bien supérieur aux pilons rigides donnés par le Syme et les amputations ostéo-plastiques. La conservation des deux articulations tibio-tarsienne et sous-astragalienne doit donner un fonctionnement aussi normal que possible, d'autant plus

blessé auquel j'ai pratiqué, en septembre 1920, une amputation de Ricard; et j'ai jugé comme étant, sinon intéressant, du moins d'actualité, de lui demander de venir ici montrer son moignon.

L'amputation fut nécessitée par un écrasement de l'avant-pied par une roue de wagon, avec sphacèle secondaire très étendu des téguments. Le lambeau plantaire disponible me parut devoir être trop court pour une désarticulation de Chopart. Aussi je me résolus à sacrifier l'astragale. Cependant, le résultat obtenu n'est qu'acceptable et non parfait; le calcanéum a un peu glissé en arrière dans la mortaise; de plus, loin d'être en équinisme, il est plutôt fixé en léger talus; enfin, la cicatrice cutanée, étant donnée la brièveté des téguments plantaires, n'a pu être assez remontée vers le cou-de-pied. Avant de suturer la peau, j'ai réuni soigneusement les tendons du jambier antérieur et des extenseurs des orteils aux formations fibreuses de la plante : cette excellente pratique, du reste souvent employée, doit aussi contribuer, à mon avis, à empêcher l'équinisme secondaire de l'arrière-pied. Chez ce malade, ces tendons dorsaux avaient été coupés un peu court et leur tension au-devant du calcanéum a dû contribuer à maintenir celui-ci en talus léger. La petite apophyse du calcanéum a dû être ici sacrifiée, mais cette résection n'est pas toujours nécessaire, et, chez certains blessés de guerre, j'ai pu encastrier solidement le calcanéum dans la mortaise tout en conservant le sustentaculum. »

CHAPITRE II

INDICATIONS ET AVANTAGES DE LA DESARTICULATION DE RICARD

L'étude de ces douze observations nous montre que le Ricard exécuté :

- 4 fois après un Chopart ;
- 1 fois après une amputation interscapho-cunéenne ;
- 1 fois après un Lisfranc ;
- 3 fois pour écrasement de l'avant-pied ;
- 2 fois pour arthrite médio-tarsienne ou pour gangrène de l'avant-pied ;
- 1 fois pour tuberculose de l'articulation scapho-cunéenne.

D'autre part, dans les bulletins de la Société de Chirurgie, nous avons relevé 21 désarticulations de Ricard, observations ou simplement faits rapportés, avec indication du motif de l'opération.

Si nous les ajoutons aux 12 observations précédentes, nous constatons que sur 33 cas nous avons :

Après écrasement ou amputation traumatique de l'avant-pied	10
Après un Chopart	8
Après un Lisfranc	2

22 novembre. — Pansements au Mencièrè, puis héliothérapie; cicatrisation au commencement de février 1917».

« En juillet 1917, Bl. marche et court avec une chaussure ordinaire. (Page 435.) ».

Obs. 10

Quénu (ibid., obs. 189, page 269).

« M., 42 ans : éclat de bombe entré sous la malléole interne le 28 janvier 1915; sorti sur le dos du pied en avant de la malléole externe.

Curettage.

18 février. — Ablation de l'astragale.

Fistules, pied tuméfié, œdème dur.

Radio : corrosion de la face antérieure du calcaneum et des cunéiformes.

20 mars 1916. — Ablation de l'avant-pied avec lambeau plantaire comme pour un Lisfranc.

Section à la scie de la grande apophyse du calcaneum détachant ainsi l'avant-pied.

Découverte d'un foyer de suppuration se prolongeant au centre du calcaneum.

Enlèvement à la curette et pince-gouge de la presque totalité de l'os, ne laissant que la coque sous périostique; résection de la maléolle interne.

Au commencement de juillet la cicatrisation est définitivement obtenue, le malade se lève, du reste, depuis plusieurs semaines.

Le 19 juillet l'opéré marche très bien avec une seule canne, sans chaussure orthopédique, avec une simple bottine en drap munie comme semelle intérieure d'un morceau d'éponge en caoutchouc.

La radiographie permet de faire une constatation curieuse, c'est que ce qui reste du calcaneum est presque totalement postérieur à la mortaise; le calcaneum est dirigé horizontalement et il semblerait de par la radiographie que

le membre a pour points d'appui les tubérosités calcanéennes postérieures d'une part et la pointe de la malléole externe d'autre part. Quoi qu'il en soit l'opéré appuie sans souffrir son moignon sur le sol et il marche très bien.

Bonne nouvelles six mois après. »

Obs. 11

M. Michon. Société de Chirurgie. 4 juillet 1917.

« Il est intéressant de montrer les bons résultats d'une amputation économique du pied obtenus dans des conditions paraissant bien défectueuses.

Ce blessé m'arriva du front ayant subi une amputation de Chopart, le lambeau non réuni. Ce lambeau était en partie sphacélé, il y avait de l'œdème de la jambe et la température était de 40°. Après une période critique d'une dizaine de jours, tout s'améliora, la température baissa, le sphacèle se limita.

Mais la blessure datait du 17 juillet 1916 et ce ne fut qu'en janvier 1917 que je crus la plaie suffisamment aseptique pour régulariser ce moignon.

Alors le lambeau plantaire sclérosé, en partie rétracté, malgré tous mes soins, pendant deux mois de pansements, était manifestement insuffisant pour une amputation de Chopart. J'extirpai alors l'astragale, faisant en quelque sorte une amputation de Ricard secondaire.

Vous pouvez voir que le blessé s'appuie bien sur son pied; le calcaneum est en bonne position, encore un peu mobile. Cette chirurgie conservatrice me paraissait avoir de l'intérêt chez ce soldat qui a subi de l'autre jambe une amputation sus-malléolaire. »

Obs. 12

M. Cauchoux. Société de Chirurgie. 9 novembre 1921.

« J'ai revu, ces jours-ci, à la consultation de Necker, ce

que la longueur du membre inférieur est entièrement conservée, ce qui permet au blessé de conserver au maximum cette sensibilité du sol, que remplacent bien difficilement les appareils orthopédiques.

Ainsi le blessé, conservant une base d'appui normale, large, bien matelassée, s'appuyant directement sur cette base, devra être apte à se tenir debout longtemps et à marcher sans fatigue.

Et de tout ce qui précède, on pourrait conclure, avec J.-L. Faure : « quand le résultat du Chopart est bon, aucune autre opération ne saurait lui être comparée, « puisqu'elle conserve tout l'arrière-pied absolument « intact avec ses os, ses articulations, ses mouvements, « et qu'elle laisse au membre sa longueur normale. »

Malheureusement, pour obtenir de tels résultats, certaines conditions sont indispensables, qui sont bien rarement toutes remplies. En outre, il est une conséquence devant laquelle le chirurgien se trouve désarmé, c'est le renversement du moignon.

Nous ne ferons pas ici une étude détaillée de ce renversement qui a donné lieu, à maintes reprises, à des recherches longues et minutieuses. Il nous suffit de savoir que, si on peut lutter avec quelque efficacité contre l'équinisme physiologique, dû surtout à la prédominance des fléchisseurs, du triceps sural intact en particulier, sur les extenseurs coupés, il est presque impossible d'empêcher le renversement tardif. La ténotomie d'Achille, la suture des plans antérieurs aux posté-

rieurs, ne peuvent remédier à l'absence de l'arc antérieur de la voute plantaire. C'est pourquoi il est indispensable de tailler un lambeau comprenant toute la plante du pied. « Il faut, dit Quénu, sacrifier la peau « dorsale au point de découvrir l'astragale, de manière « à reporter la cicatrice au cou-de-pied, à la base des « malléoles. » En fait, c'est un vrai lambeau plantaire de Lisfranc qu'il faut tailler.

De cette façon, malgré un certain degré de renversement, le blessé ne marchera pas sur sa cicatrice qui restera à quelques centimètres au-dessus du sol.

Pour espérer avoir un bon résultat, il faut encore que l'astragale et le calcanéum soient intacts, que la tibio-tarsienne ne soit pas atteinte d'arthrite, « laquelle a la plus grande influence sur la production du renversement du moignon » (Lapointe), car elle peut fixer l'astragale en bascule incorrigible.

Voilà qui restreint singulièrement les indications du Chopart : nécessité de l'intégrité de l'astragale : c'est dire que les ostéo-arthrites tuberculeuses de l'arrière-pied seront une contre-indication dans la presque totalité des cas.

Nécessité de l'intégrité de toute la plante du pied : c'est la contre-indication dans la plupart des écrasements de l'avant-pied car, dans les cas où la plante est restée intacte, il est bien rare que les os du tarse antérieur soient lésés, d'où indication du Lisfranc, excellente opération dont personne ne conteste la valeur.

maintenir le calcanéum en bonne place. De plus, l'opération de J.-L. Faure demande au moins autant de peau que le Ricard ; quant au Pasquier il vaut mieux ne pas l'exécuter d'emblée, et n'y avoir recours qu'en dernier lieu quand on constate que la réunion est impossible sans le sacrifice des malléoles.

Le Ricard a, lui, l'avantage d'être d'exécution plus facile, il donne aussi un résultat plus constant, car il n'est pas question de *soudure osseuse*. Ses résultats sont meilleurs, parce que le moignon conserve des mouvements d'extension et de flexion réduits, mais suffisants pour donner de la souplesse. Dans le J.-L. Faure, ces mouvements sont supprimés ; il ne persiste que ceux de la sous-astragaliennne, peu utiles dans la marche et peut-être susceptibles de favoriser une déviation du calcanéum en varus.

Quant au Pasquier-Lefort, il donne, comme toutes les opérations ostéoplastiques, un pilon rigide, bien inférieur, comme nous l'avons vu, aux moignons souples.

Mais ce serait restreindre singulièrement les indications du Ricard que d'accepter les conclusions de Kuss et Houdard. Ceux-ci exigent, pour pouvoir exécuter un Ricard, l'intégrité de la peau plantaire « sur une longueur de quatorze centimètres environ ». Le bord antérieur de leur lambeau part de un centimètre en avant de l'interligne 1^{er} cunéiforme-1^{er} métatarsien pour atteindre le bord externe à deux centimètres en avant de

l'apophyse styloïde du 5^e métatarsien. Ils déclarent indispensable, pour le bon fonctionnement ultérieur du moignon une cicatrice nettement dorsale, telle que celle que Quénu exige, et avec raison, dans le Chopart.

« Dès que le lambeau, écrivent-ils, n'est plus assez long pour pouvoir être enroulé complètement autour de l'extrémité antérieure du calcanéum, il faut abandonner cette opération. »

Cette opinion va contre l'évidence même des faits, puisque, avant eux, cette technique n'a jamais été utilisée par d'autres chirurgiens, et que les résultats ont toujours été satisfaisants.

Et, sans chercher plus loin, nous trouvons des exemples probants au début de ce travail.

Les photographies des obs. 1 et 2 nous montrent des cicatrices nettement antérieures.

Dans l'obs. 12, M. Cauchoix lui-même remarque que la cicatrice, étant donnée la brièveté des téguments plantaires, n'a pu être remontée vers le cou-de-pied.

Dans les obs. 5, 6, 7, il a fallu, pour réunir les téguments, abraser plus ou moins de la grande apophyse du calcanéum et, par suite, la réunion se fit sur la face antérieure.

Et cependant, tous ces opérés marchent, et très bien, sur des moignons absolument indolents. Mais ils mar-

S'il n'y a pas tendance au varus, on peut faire la cheville plus courte, de façon que celle-ci ne pénètre pas la sous-astragaliennne. Mais, étant donné le peu d'épaisseur de l'astragale, il est à craindre que cette cheville joue trop rapidement et ne remplisse pas son but.

Ce procédé ne doit être qu'un remède au varus équin d'un moignon de Chopart, et ne doit pas être considéré comme une amélioration de technique permettant d'étendre les indications de cette opération. Car il est, quand même, indispensable, d'avoir une cicatrice élevée, nettement dorsale.

Si de cette façon, l'amélioration n'est pas suffisante, il sera toujours temps de recourir ensuite à l'astragalectomie.

Voilà donc une première indication de l'opération de Ricard. Si maintenant nous lisons les obs. 5, 6 et 12, nous constatons que cette désarticulation fut nécessitée par des broiements ou des écrasements de l'avant-pied.

Broiement de l'avant-pied, du tarse antérieur, sphacèle des téguments, décollement de la peau plantaire : voilà quelles étaient les lésions qui ont nécessité les interventions et qui contre-indiquaient nettement un Chopart. Dans des circonstances analogues, beaucoup de chirurgiens ont fait un Pyrogoff, un Pasquier-Lefort, une sous-astragaliennne ou même un Syme. Il nous semble qu'il eût été préférable qu'ils exécutassent un Ricard, car les résultats de ces opérations ne sont pas

comparables à cette dernière; en effet, en réduisant progressivement le calcanéum, on arrive à faire un Ricard qui ne demande pas un lambeau plantaire plus long que pour un Pyrogoff. Il suffit que la peau du talon soit intacte jusqu'à l'interligne calcanéo-cuboïdien.

En cas de tuberculose, dont nous n'avons ici qu'un exemple (obs. 7), tout est question d'espèces. « Il ne faut pas, dit M. Toupet, être conservateur à outrance. J'ai vu des tours de force réalisés par certains Lyonnais, des désossements presque complets du pied aboutissant, grâce à une technique sous-périostée d'une rigueur extrême; à des régénérations fort intéressantes; mais, si les pieds ainsi conservés étaient assez satisfaisants d'allure, ils étaient loin de rendre aux malades les services d'un bon moignon de Ricard. »

Toutes les fois que le calcanéum est intact, ainsi que la peau qui le recouvre, il faut faire un Ricard dont les résultats fonctionnels sont bien préférables à ceux d'un Pyrogoff, d'un Syme ou d'un Guyon.

En effet, le Ricard a sur toutes les autres amputations du pied cette supériorité que l'opéré marche sur des points d'appui normaux, sur son talon normal. Le Pasquier-Lefort et le procédé de J.-L. Faure permettent, il est vrai, eux aussi, la marche sur des points d'appui normaux, mais ils présentent l'inconvénient de *supprimer la chape tibio-péronière* qui est indispensable pour

C'est donc dans des cas extrêmement rares que l'on peut exécuter un Chopart, dont on puisse espérer de bons résultats, et encore, même quand toutes ces conditions sont réalisées, les suites sont souvent mauvaises.

Le blessé de l'observation 1 avait subi une opération de Chopart avec lambeau plantaire classique.

Celui de l'obs. 2 avait, en outre, conservé son sca-phoïde, ce qui est, pour beaucoup d'auteurs, une opération meilleure que le Chopart.

Et pourtant, tous deux étaient infirmes, avec un moignon ulcéré, douloureux, inutilisable.

C'est que, même dans les cas les plus favorables, on ne peut savoir si, au bout de quelques mois ou de quelques années, le bec du calcanéum, appuyant sur le sol, ne lèsera pas, par des traumatismes répétés, le lambeau plantaire le mieux nourri et le mieux étoffé.

Or, si on enlève l'astragale, cause unique du renversement, on obtient un véritable Chopart amélioré, possédant, sans en avoir les inconvénients, tous les avantages de celui-ci ; sauf, peut-être, la longueur qui est diminuée de deux à trois centimètres, raccourcissement auquel il est facile de remédier et qui ne gêne guère le blessé. Le poids du corps ne repose plus en porte-à-faux sur la clef d'une demi-voûte n'ayant pas d'arc-boutant antérieur, mais sur la face supérieure, plane, du calcanéum, dont la face inférieure, plane elle aussi, appuie directement sur le sol.

De plus, l'action du triceps sural, qui a une part,

moins importante mais réelle, dans la production du renversement, est réprimée par le raccourcissement du levier talonnier.

Ainsi, la bascule du moignon n'existant pas, l'amputé marchera à plat, sans appareil, et pourra avoir une cicatrice antérieure, et même relativement basse, ce qui avec la moindre hauteur du tarse postérieur, permettra de tailler un lambeau beaucoup moins considérable, d'où la possibilité d'indications infiniment plus nombreuses.

Faut-il donc conclure que, en cas de résultat défectueux d'un Chopart, il faille, d'emblée et toujours, recourir à l'astragalectomie, c'est-à-dire à un Ricard secondaire. Notre maître, M. Toupet, ne le pense pas. Il part de ce principe que, à qualité de moignon égale, il est préférable de conserver un pied qui se rapproche le plus de la normale. Aussi commence-t-il par faire un dédoublement très étendu du tendon d'Achille. Il pratique ensuite l'enchevillement à butée qu'il a décrit pour le traitement des pieds bots paralytiques.

Ce procédé consiste à enfoncer une cheville partant de la face supérieure de l'astragale, traversant cet os et s'enfonçant dans la grande apophyse du calcanéum. Cette cheville dépasse en haut l'astragale et vient former une butée qui heurte le bord postérieur de la face inférieure du tibia. Cet enchevillement laisse à la tibio-tarsienne la souplesse nécessaire à la marche correcte, limitant seulement l'extension.

chent sur un calcanéum posé à plat, et n'ont pas besoin d'appareillage : c'est pourquoi il importe peu, au contraire du Chopart, que la cicatrice soit antérieure ou dorsale, et ce n'est pas là un des moindres avantages de la désarticulation de Ricard.

CHAPITRE III

TECHNIQUE

La technique de cette opération, décrite par Ricard à la Société de Chirurgie, et précisée par Chochon-Latouche dans sa thèse, a été, depuis, l'objet de plusieurs modifications. Si cette technique n'est pas à l'heure actuelle, réglée aussi définitivement que celles des opérations traitées dans les livres de médecine opératoire, c'est peut-être parce que l'amputation de Ricard est extrêmement souple, s'adaptant aux circonstances, suivant la quantité de peau dont on dispose, et suivant aussi qu'on laisse le calcanéum intact ou qu'on l'abrase en partie, soit au niveau de la grande apophyse, soit à la face supérieure.

Il suffit, en effet, pour qu'on puisse l'exécuter, que les téguments de la face inférieure soient intacts jusqu'à l'interligne calcanéo-cuboïdien.

Nous décrirons d'abord rapidement, dans ses grandes lignes, la technique de Ricard.

L'incision part de un centimètre en avant du sommet de la malléole externe, puis, par une courbe convexe en avant, atteint le bord externe du pied juste de-

vant la tubérosité du 5^e métatarsien. Elle traverse alors la plante à un travers de doigt en avant de l'interligne de Chopart pour atteindre le bord interne à un centimètre en avant du tubercule du scaphoïde. Elle remonte ensuite en arrière pour finir à un centimètre en avant du sommet de la malléole interne.

L'incision dorsale commence et finit à deux centimètres en avant des extrémités du lambeau plantaire en décrivant une courbe convexe en avant.

On dissèque ensuite à fond le lambeau dorsal en dégageant bien la tubérosité du scaphoïde, et on ne touche pas au lambeau plantaire.

On désarticule ensuite successivement la tibio-tarsienne, la sous-astragaliennne et, en dernier lieu, la calcanéocuboïdienne.

De cette façon, l'astragale est enlevé en bloc avec l'avant-pied. Mais il faut avoir soin, en dedans comme en dehors de respecter les faisceaux moyens de la tibio-tarsienne : ligaments péronéo-calcaneen et tibio-calcaneen.

On met ensuite en place, dans la mortaise tibio-péronière, le calcaneum : s'il ne s'enclavé pas facilement on résèque la petite apophyse.

Il faut ensuite suturer les tendons dorsaux aux tendons et aponévroses plantaires pour lutter contre la rétraction du triceps, pour maintenir le calcaneum en place et pour permettre des mouvements aussi étendus que possible de flexion et d'extension. Si l'affronte-

ment de la peau est difficile, il faut réséquer de la grande apophyse jusqu'à ce qu'il soit possible de suturer. La même remarque s'appliquant aux tendons.

KUSS et HOUDARD ont apporté certaines modifications qui, lorsqu'elles sont possibles, doivent donner de bons résultats. Mais il est bien évident qu'il ne faut pas abandonner la désarticulation intertibia-calcaneenne lorsqu'on ne peut obtenir un lambeau tel que celui qu'ils conçoivent. Nous en avons expliqué les raisons au chapitre précédent, et il nous suffira, ici, d'exposer en quelques mots leur technique.

Leur incision part de la pointe de la malléole externe, puis se dirige directement en avant et en bas jusqu'à deux travers de doigt en avant et au-dessous de l'apophyse styloïde du 5^e métatarsien. Elle se dirige ensuite transversalement, coupant la plante par une ligne légèrement convexe en avant et rejoint le bord interne du pied à un centimètre en avant de l'interligne 1^{er} cunéiforme-1^{er} métatarsien. De là elle rejoint la pointe de la malléole interne.

L'incision dorsale rejoint les sommets des deux malléoles, par une ligne directe : il n'y a donc pas de lambeau dorsal.

M. TOUPET pense, au contraire, que le tracé de l'incision doit être inspiré par les circonstances. Quand on a de l'étoffe on peut suivre la technique de Kuss et Houdard, quand on en manque, on tracera un lambeau qui variera suivant les cas, en réséquant, au besoin,

tout ou partie de la grande apophyse. De plus, pour éviter toute possibilité d'équinisme secondaire, il sublux le calcanéum en avant, la petite apophyse, conservée, devenant antérieure à la malléole interne, *ce qui réduit la longueur du bras de levier sur lequel agit le triceps sural* (obs. 1, 2, 4, 6, 7).

Si on se souvient que l'astragalectomie a réduit la hauteur de l'arrière-pied de deux centimètres environ, on ne s'étonnera pas de l'absence de renversement même dans les cas où, par prudence, on a dû s'abstenir de faire aucune suture.

C'est cette technique, telle que M. Toupet a bien voulu nous l'expliquer, que nous allons exposer ici maintenant.

Quand on dispose d'étoffe en quantité suffisante et qu'on a le choix pour le tracé de l'incision, il vaut mieux garder la peau de la plante jusqu'au droit de la tubérosité du cinquième en dehors, du tubercule du sca-phoïde en dedans.

Il est inutile de chercher un tracé compliqué : une incision circulaire suffit, avec une fente externe qui ne dépassera pas la malléole, pour ne pas sectionner le faisceau péronéo-calcanéen de la tibio-tarsienne. Pour avoir une plus belle ligne de réunion on arrondit les angles immédiatement ; en somme on fait une raquette, mais si on ne le fait pas au moment du premier tracé il sera toujours temps de le faire au moment de la suture. On incise alors à fond et on repasse dans l'inci-

sion ; on libère la guêtre dorsale jusqu'à découvrir complètement la tête de l'astragale. Il faut même pousser plus loin de suite, jusqu'au bord antérieur du tibia, ce qui sera utile tout à l'heure, quand on enlèvera l'astragale.

Du côté interne, il faut dépasser le tubercule du scaphoïde. Mais à la plante, il faut se garder de disséquer trop loin le lambeau ; on doit s'arrêter sur le calcanéum ; si on manque d'étoffe, c'est l'os qu'il faudra réduire dans sa longueur et dans sa hauteur, ce n'est pas le lambeau qu'il faudra allonger en le libérant de ses connexions calcanéennes normales qu'il faut, au contraire, conserver à tout prix.

Dès que l'interligne de Chopart est visible, on l'attaque de la façon classique : le pied est tordu en varus, le couteau couché à plat vient butter contre la tête de l'astragale et le bec du calcanéum ; on continue à tordre et, de quelques coups de pointe, on sectionne la solide cloison verticale que forme le ligament en Y, clef du Chopart.

L'avant-pied tombe, et il ne reste plus qu'à faire l'astragalectomie.

Si la guêtre dorsale n'a pas été suffisamment libérée, on pousse davantage la dissection du lambeau pour que le ligament latéral interne soit facilement accessible ; les faisceaux tibio et péronéo-astragaliens sont sectionnés comme dans le Syme, le couteau est introduit entre l'astragale et la malléole, le pied étant en extension. Le

Le pied est ensuite mis en flexion forcée pendant qu'on relève le manche du couteau ; la pointe, travaillant sur place coupe les puissants faisceaux astragaliens des ligaments latéraux.

La section de la haie interosseuse est le seul temps qui présente quelques difficultés ; pour la sectionner, on introduit le bistouri dans le sinus tarsi, bien à fond, jusqu'à ce que la pointe vienne menacer la peau de la face interne. Il n'y a aucun risque à courir puisque les vaisseaux sont beaucoup plus bas. La manœuvre est indispensable, car il suffit que quelques-unes des fibres les plus internes de la haie aient échappé au bistouri pour qu'il soit impossible d'enlever l'astragale. Le bistouri étant en bonne place, le calcanéum est tordu en varus pour tendre la haie, le manche du bistouri est porté en avant, la lame travaille sur place et on entend la section des puissants ligaments. On recommence la manœuvre pour être sûr que rien n'a échappé au tranchant.

On saisit alors l'astragale avec le davier de Farabeuf et on l'extrait par torsion. Il y a deux façons de faire la prise sur l'astragale : la prise classique de l'astragalectomie en introduisant une des branches du davier dans le sinus tarsi et en saisissant le col en prenant garde de ne pas l'écraser ; la prise du Syme quand les faces latérales de l'astragale sont bien exposées.

Il s'agit maintenant d'articuler le calcanéum dans la mortaise tibio-péronière. Pour ce faire, il n'y a aucune règle précise, tout dépend de l'étoffe dont on dispose

pour le lambeau.

Lorsqu'on dispose de l'étoffe suffisante, il suffit, en général, de propulser en avant le calcanéum jusqu'à ce que la malléole interne soit derrière le sustentaculum tali : cette propulsion permet d'encastrement solidement le calcanéum dans la mortaise, et *surtout évite complètement l'équinisme en raccourcissant le bras de levier sur lequel agit le tendon d'Achille, déjà relâché par l'astragalectomie qui a diminué la hauteur du tarse.*

Si le lambeau est trop court, il faut commencer par réséquer la grande apophyse au ciseau ou à la pince-goue. Si c'est insuffisant, il faut réduire par tranches successives la face supérieure du calcanéum, faire sauter le sustentaculum tali et la surface articulaire postérieure. Dans les cas extrêmes, on peut se contenter de garder une plaquette calcanéenne de un centimètre de hauteur, quitte à réséquer le sommet de la malléole péronière si elle risque d'entrer en contact avec le sol. Du moment qu'on arrive à conserver le point d'appui plantaire normal et la mortaise tibio-péronière, le résultat fonctionnel est assuré. La mobilité du moignon sera plus ou moins étendue, le raccourcissement sera plus ou moins considérable, mais le blessé marchera en appui direct.

Enfin, toutes les fois que la chose sera possible, il faudra suturer les tendons extenseurs aux parties molles plantaires de façon à obtenir des mouvements spontanés de flexion et d'extension.

CHAPITRE IV

RESULTATS

Si l'on recherche maintenant les résultats du Ricard, on voit que, dans la totalité des cas, les amputés furent rapidement en état de marcher.

Quelle que soit la cause de l'opération, le blessé quitte, le plus souvent, l'hôpital au bout de deux à quatre mois. Et quand on cherche, dans les observations, quel était l'état de celui-ci à sa sortie du service, on retrouve partout les mêmes phrases^e : marche comme tout le monde — marche bien pieds nus — s'appuie bien sur son pied — le raccourcissement est léger et facilement corrigé — le moignon est solide, souple, indolore — les mouvements d'extension et de flexion sont conservés — le calcanéum est en bonne position, horizontal, bien encastré — pas d'appareil, seulement un soulier ordinaire bourré dans le bout, avec une semelle intérieure corrigeant le raccourcissement.

Mais on a accusé les résultats du Chopart d'être inconstants ; un moignon bon et utile pendant quelque temps pouvant devenir mauvais au bout de six mois, ou même d'un an, sous l'influence de la marche ou de la station debout. Il est donc important de savoir si le Ricard donne lieu aux mêmes critiques, d'où l'import-

tance des observations avec résultat éloigné; celles-ci sont malheureusement bien peu nombreuses. Nous n'en avons pu recueillir que trois :

Une de Chochon-Latouche (obs. 3 de sa thèse) qui ne porte que sur une période de neuf mois ;

Une de M. Quénu, rapportée au début de ce travail (obs. 9) : 10 mois ;

Une de M. Cauchoix, citée ici également (obs. 12) : deux ans.

Nous y ajoutons les trois cas inédits de M. Toupet : obs. 6, deux ans ; obs. 7, deux ans, et obs. 2, cinq ans et demi.

Il est bien évident que, au bout de deux ans, et, à plus forte raison, de cinq ans et demi, on peut considérer les résultats obtenus comme définitifs. Or, nous constatons que tous ces résultats concordent.

Le malade de Latouche, neuf mois après l'intervention, « fait chaque jour 4 à 5 kilomètres à pied, monte et descend les escaliers. Son calcanéum, bien en place, n'a pas de tendance au renversement. Le malade porte une chaussure ordinaire à l'avant garni de liège, avec une petite semelle pour obvier au raccourcissement. Il ne boîte pas. »

Celui de M. Quénu (obs. 9), après dix mois « marche et court avec une chaussure ordinaire. »

Celui de M. Cauchoix, après deux ans, marche sur un moignon doué d'une certaine mobilité avec seulement une bottine lacée.

Quant aux opérés de M. Toupet :

S..., au bout de deux ans, « marche très bien en appui direct ; il peut marcher sans canne en posant son moignon sur le sol ; il porte une chaussure ordinaire dans laquelle on a ménagé un logement pour son moignon ; il se tient très bien en équilibre sur son moignon qui est de qualité parfaite et possède de légers mouvements de flexion volontaires. » (obs. 6.)

Nem..., également au bout de deux ans, « le moignon est parfait, le calcanéum est bien horizontal, les mouvements sont assez étendus, le malade a repris depuis deux ans ses occupations habituelles et marche correctement en appui direct » (obs. 7).

Quant à M..., cinq ans et demi après l'opération, il donne les renseignements suivants : « Il n'a pas eu de troubles du côté de son moignon, sauf pendant les grands froids (il ne faut pas oublier qu'il avait été amputé pour gelure des pieds) ; il marche bien mais utilise toujours une canne et se fatigue assez vite, au bout de 1 à 2 kilomètres ; les mouvements de la néarthrose existent, mais sont assez limités » (obs. 2).

L'examen des radiographies nous montre, sur toutes, un calcanéum bien encastré, bien horizontal, recouvert de parties molles épaisses, bien étoffées. Les photographies nous montrent un moignon à cicatrice antérieure mais ne portant pas sur le sol, car la face inférieure est plane, régulière, base solide sur laquelle peut porter le poids du corps.

Nous constatons enfin que, dans presque toutes les observations, le blessé n'a pas eu besoin d'appareillage : une chaussure ordinaire lui a suffi, bourrée dans le bout, et avec une semelle au niveau du moignon. Il n'est donc pas étonnant que les prothésistes paraissent ignorer le Ricard. Eux qui sont si sévères pour la sous-astragaliennne et encore plus pour le Chopart, eux dont les préférences vont du Syme au Lisfranc, sans intermédiaire, ne parlent guère du Ricard.

Et ceux qui le citent le considèrent comme une bonne opération n'ayant guère besoin de leur concours.

Roederer, au Congrès français d'orthopédie, dit :
« Nous avons vu un certain nombre d'opérations de
« Ricard extrêmement satisfaisantes avec mobilité con-
« servée et horizontalité du calcanéum. »

En somme, on voit que tous ceux qui ont exécuté le Ricard le considèrent comme une excellente opération permettant d'obtenir un moignon qui donne le maximum d'utilisation et, en matière d'amputation, c'est le résultat fonctionnel qui compte le plus ; opération aux indications nombreuses et variées. En effet, si l'on excepte quelques rares circonstances où un Lisfranc, ou bien un Chopart, paraîtront indiqués, on voit que, presque toujours, c'est au Ricard qu'il faudra avoir recours et cela avec la certitude d'obtenir, dès les premiers mois et pour toujours, un moignon souple, solide, indolore, permettant une marche facile et une station debout sans fatigue.

CONCLUSIONS

1. Le Chopart peut être une bonne opération quand on peut avoir un lambeau plantaire comprenant toute la plante du pied. Mais, dans ces conditions, ses indications sont extrêmement rares.

2. Quand l'équinisme du moignon de Chopart rend la marche impossible, on peut pratiquer l'enchevillement à butée, pénétrant ou non le calcanéum, suivant que ce dernier a tendance ou non, à se placer en varus.

3. Si l'enchevillement n'est pas possible ou bien a donné des résultats insuffisants, on pratique l'astragalectomie avec ténotomie d'Achille, faisant ainsi un Ricard secondaire.

4. Quand on fait un Ricard, il faut subluser le calcanéum en avant, surtout dans les cas où on ne peut faire une réunion immédiate, et cela pour éviter toute possibilité d'un renversement.

5. La supériorité du Ricard vient de la multiplicité de ses indications. Il suffit, en effet, pour qu'on puisse l'exécuter, que la peau plantaire soit intacte jusqu'à l'interligne calcanéo-cuboïdien et ait gardé ses connexions normales avec le calcanéum, connexions qu'il faut conserver à tout prix.

6. Si le lambeau est insuffisant, on doit, suivant les cas, abraser tout ou partie de la grande apophyse du calcanéum ou bien enlever une tranche horizontale plus ou moins importante de la face supérieure de celui-ci, jusqu'à ce qu'on puisse obtenir une réunion antérieure des téguments.

7. La cicatrice du Ricard peut, en effet, sans inconvénient, être antérieure, car elle ne gênera pas le blessé, le grand avantage du Ricard étant, avec la mobilité, l'horizontalité du calcanéum.

8. Les résultats éloignés du Ricard montrent que les bonnes qualités du moignon sont définitives et permettent, pour toujours, une marche sans appareil, sur un talon normal et des points d'appui normaux, se rapprochant donc de très près de la marche normale.

VU :
Le Doyen,
ROGER

VU :
Le Président de la Thèse,
CUNÉO.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

AMAR. — Prothèse physiologique du pied. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 22 avril 1918.

CAUCHOIS. — Amputation de Ricard, résultat éloigné. *Société de Chirurgie*, 9 novembre 1921.

CHOCHON-LATOCHE. — L'amputation de Ricard ou amputation intertibio-calcaneéenne. Thèse, Paris, 1908.

Compte rendu du Premier Congrès français d'orthopédie. — Les amputations dans leurs rapports avec la prothèse : Nové-Josserand, Trèves, Judet, Røederer, Rendu, Broca, Kirmisson, in *Revue d'Orthopédie*, janvier 1920.

DESFOSSES. — In *Chirurgie réparatrice et orthopédique*, tome II. 2 volumes. Masson, 1920.

Discussion sur les amputation partielles du pied et notamment sur l'amputation de Chopart. — Société de Chirurgie, séances des 15 février, 1^{er}, 8, 15 et 22 mars 1922.

DUJARIER. — Des amputations du pied. *Société de Chirurgie*, 26 octobre 1921.

FARABEUF. — *Précis de manuel opératoire.*

GOURDON, DIJONNEAU et THIBAUDEAU. — *Le rendement professionnel des mutilés.* 1 volume. Doin, 1921.

HACHE. — Trois cas d'amputation intertibia-calcanéenne de Ricard dont deux sur le même sujet. *Société de Chirurgie*, 19 juin 1918.

JACOB. — Amputation tibio-calcanéenne de Ricard. Communication à la Société de Chirurgie, 11 mars 1910. M. Sieur, rapporteur.

KUSS et HOUDARD. — A propos de la désarticulation intertibia-calcanéenne, dite opération de Ricard. *Revue de Chirurgie*, 1920 (n^{os} 7 et 8).

LAPOINTE. — L'amputation de Chopart, étude sur le renversement du moignon. *Revue de Chirurgie*, février 1901.

MICHON. — Amputation du pied, procédé de Ricard. *Société de Chirurgie*, 4 juillet 1917.

MOUCHET et TOUPET. — Les Pieds bots varus dits réflexes et leur traitement chirurgical. *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1916, tome 66.

PATEL. — Astragalectomie et section du tendon d'Achille après une amputation de Chopart. *Société de Chirurgie de Lyon*, 12 mai 1921.

PHOCAS. — Amputation de Ricard. *Société de Chirurgie*, 29 mai 1918.

QUÉNU. — *Plaies du pied et du cou-de-pied par projectiles de guerre*, 1 volume, Alcan, 1918.

RAFIN. — Désarticulation de Chopart complétée par la résection de l'astragale. Société médico-chirurgicale de la 14^e région, séance du 9 mars 1918. In *Lyon Médical*, 1918.

RÖDERER. — La valeur fonctionnelle de l'amputation de Chopart. *Paris médical*, 11 juin 1921.

SAVARIAUD. — Désarticulation de Chopart, excellent résultat. *Société de Chirurgie*, 19 octobre 1921.

TOUPET. — Sept malades amputés par le procédé de Ricard. *Société de Chirurgie*, 1922, page 194.

TUFFIER. — L'état fonctionnel des moignons des amputés de guerre en 1914-1915. *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1916.

TRÈVES. — In *Chirurgie réparatrice et orthopédique*, tome II.
